

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales Büro



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

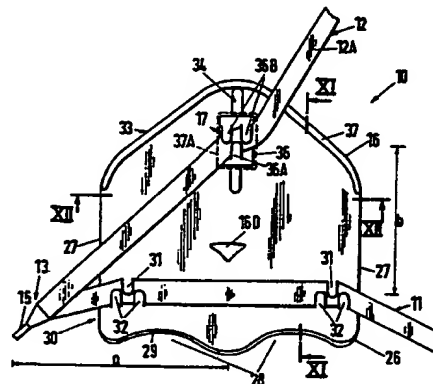
<p>(51) Internationale Patentklassifikation 5 : <b>B60R 22/14, 22/02</b></p>	<p><b>A1</b></p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 94/07710</b> (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: <b>14. April 1994 (14.04.94)</b></p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: <b>PCT/EP93/02619</b> (22) Internationales Anmeldedatum: <b>27. September 1993 (27.09.93)</b> (30) Prioritätsdaten: P 42 32 325.8      26. September 1992 (26.09.92) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): FAR- MONT, Rolf [DE/DE]; Hortensienstrasse 17, D-40474 Düsseldorf (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US) : KOCH, Corinna [DE/ DE]; Hortensienstrasse 17, D-40474 Düsseldorf (DE). (74) Anwälte: PALGEN, Peter usw. ; Frühlingstraße 43 A, D- 45133 Essen (DE).</p>		<p>(81) Bestimmungsstaaten: CA, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).  Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelasse- nen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderun- gen eintreffen.</i></p>

(54) Title: RESTRAINT FOR CHILDREN ON VEHICLE SEATS

(54) Bezeichnung: RÜCKHALTEEINRICHTUNG FÜR KINDER AUF FAHRZEUGSITZEN

(57) Abstract

In a restraint (10) for small people, especially children, on vehicle seats, for use in combination with a two or three-point safety belt (11, 12) for adults with a flat, especially convex component (16) secured between the belt and the user as collision protection, the best possible belt position and protection from injury for the user is achieved in that the belt securing means (16A, 16B; 31, 32, 36A, 36B) are arranged on the collision protection (16) in such a way that they become effective between the lap-strap (11) and the shoulder-belt (12) to reduce the distance but also maintain the predetermined belt travel through the three-point fitting of the safety belt. An extension (30) of the component (16) to below the securing means (31, 32) of the lap-strap (11) with at least one central edge recess (28) transfers the force to the user's pelvis and prevents "submarining" when the vehicle abruptly decelerates.



(57) Zusammenfassung

Bei einer Rückhalteeinrichtung (10) für kleinwüchsige Personen, insbesondere Kinder auf Fahrzeugsitzen zur Verwendung in Verbindung mit einem Zwei- oder Drei-Punkt-Gurt (11, 12) für Erwachsene mit einem zwischen dem Gurt und dem Benutzer als Aufprallschutz befestigten flachen, insbesondere gewölbten Bauteil (16) wird ein optimaler Gurtsitz und Verletzungsschutz der Benutzerperson dadurch erreicht, daß die Gurtbefestigungsmittel (16A, 16B; 31, 32, 36A, 36B) derart an dem Aufprallschutz (16) angeordnet sind, daß sie zwischen dem Beckengurt (11) und dem Schultergurt (12) im Sinne einer Abstandsverkürzung wirksam werden und im übrigen den durch die Dreipunktbefestigung des Sicherheitsgurtes im Fahrzeug vorgegebenen Verlauf der Gurte aber aufrechterhalten. Eine Verlängerung (30) des Bauteils (16) nach unterhalb der Befestigungsmittel (31, 32) für den Bauchgurt (11) mit mindestens einer mittigen Randausnehmung (28) dient der Kraftübertragung auf die Beckenknochen des Benutzers und verhindert das "Submarining" bei einer Bremsbeschleunigung des Fahrzeuges.

# **LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	FI	Finnland	MR	Mauritanien
AU	Australien	FR	Frankreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GA	Gabon	NE	Niger
BE	Belgien	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GN	Guinea	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	GR	Griechenland	NZ	Neuseeland
BJ	Benin	HU	Ungarn	PL	Polen
BR	Brasilien	IE	Irland	PT	Portugal
BY	Belarus	IT	Italien	RO	Rumänien
CA	Kanada	JP	Japan	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SD	Sudan
CG	Kongo	KR	Republik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KZ	Kasachstan	SI	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	LJ	Liechtenstein	SK	Slowakischen Republik
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	SN	Senegal
CN	China	LU	Luxemburg	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LV	Lettland	TG	Togo
CZ	Tschechischen Republik	MC	Monaco	UA	Ukraine
DE	Deutschland	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
DK	Dänemark	ML	Mali	UZ	Usbekistan
ES	Spanien	MN	Mongolei	VN	Vietnam

Rückhalteeinrichtung für Kinder auf Fahrzeugsitzen

Die Erfindung betrifft eine Rückhalteeinrichtung mit den Merkmalen der Oberbegriffe der Ansprüche 1, 2 oder 3.

Für das Festgürten von Kindern auf Fahrzeugsitzen ist es einerseits bekannt, Sicherheitsgurte zu verwenden, die an einem im Fahrzeug - in der Regel nachrüstbaren - auf dem Fahrzeugsitz befestigten Kindersitz eigens vorgesehen sind. Diese Rückhalteeinrichtungen haben den Nachteil, daß die Kindersitze aufwendig gebaut und voluminös sind, wobei der Ein- und Ausbau im Fahrzeug soviel Aufwand erfordert, daß in der Praxis derart belegte Fahrzeugsitze nur selten von erwachsenen Personen benutzt werden. Das Anlegen der hosenträgerartigen Vierpunktgurte ist zudem mühevoll.

Andererseits ist es bekannt, die fahrzeugeigenen, für Erwachsene bestimmten Sicherheitsgurte in Verbindung mit einem nachrüstbaren Kindersitz zu verwenden, welcher die Sitzposition des Kindes erhöht, um das Kind in eine für die Positionen der Gurtenden günstigere Stellung zu bringen und welcher mit einem Aufprallschutz in Form eines von dem Sicherheitsgurt gehaltenen, gepolsterten, mit einer Tischfläche versehenen Kissens (Fangtisch) ausgestattet ist. Diese Methode, Kinder an einem Fahrzeugsitz anzuschallen, hat den Nachteil, daß die ursprüngliche Wirkung des Schultergurtes völlig außer Kraft gesetzt wird, indem der Schulter- und der Beckengurt gemeinsam - von ihrer Verbindungsstelle ausgehend - durch einen horizontal verlaufenden Schlitz im Fangtisch geführt werden. Außerdem ist eine besondere, der Größe des Kindes entsprechende Anpassung dieser bekannten Rückhalte-

- 2 -

einrichtung nicht vorgesehen, denn die Fangtischposition hängt lediglich von der Gurtlänge ab.

Bei einer dritten Methode ist lediglich ein Kindersitz und der serienmäßige Sicherheitsgurt (Dreipunktgurt) vorgesehen. Letzterer übernimmt alleine die Rückhaltefunktion, wobei der Schultergurt zur Positionsanpassung durch eine an dem Kindersitz vorgesehene Gurtöse geführt wird. Im Crash-Test erweist sich diese Methode als unzureichend wegen zu hoher Belastung des Halses und der Brust des Kindes; außerdem sind die Gurtösen extrem ausreißgefährdet.

Gemäß einer vierten Methode ist oder wird der fahrzeugeigene Sicherheitsgurt mit einem Aufprallschutz in Form eines flach zwischen dem Kind einerseits und dem Sicherheitsgurt andererseits eingefügten oder einfügbaren Bauteils versehen. Dieses ist der Bauch- und ggf. der Brustfläche des Kindes in etwa entsprechend gewölbt oder wölbbar, im Vergleich zu den Gurten nur geringfügig biegsam und vorzugsweise gepolstert. Es ist mit dem Becken- und dem Schultergurt mit Hilfe von Gurtbefestigungsmitteln, insbesondere in lösbarer Weise verbunden oder verbindbar. Die Gurtbefestigungsmittel halten den Becken- und den Schultergurt getrennt voneinander in einem spitzen Winkel zueinander. Rückhalteeinrichtungen dieses Typs im weitesten Sinne sind aus der DE-A1-38 21 564, den DE-U1-82 09 412 und 84 36 926 sowie den US-A-3,941,404 und 5,016,915 bekannt.

Die aus der DE-A1-38 21 564 bekannte Rückhalteeinrichtung besteht aus zwei Elementen, nämlich einerseits dem als Aufangkörper bezeichneten Aufprallschutz in Form eines dreieckförmigen, reißfesten Kunststoff-Textilteiles. Als zweites Bauteil ist eine zusätzlich zu den Befestigungspunkten des Sicherheitsgurtes innerhalb des Fahrzeugs zu befestigende Umlenkvorrichtung seitlich des jeweiligen Sitzes vorgesehen.

Mit dieser Umlenkvorrichtung wird die Führung des Schultergurtes verändert, nämlich seine Steilheit verringert. Der Auffangkörper ist derart auf die Umlenkvorrichtung abgestimmt, daß der Schultergurt bei angelegtem Dreipunktgurt nahezu geradlinig über den mittleren Schulterbereich des Kindes zur Umlenkvorrichtung verläuft. - Diese Rückhalteinrichtung hat den Nachteil, daß die Wirksamkeit des Schultergurtes schlechter ist, als für Erwachsene und daß im Fahrzeug Befestigungspunkte für die Umlenkvorrichtung gewählt werden müssen, die für die Einleitung der Kräfte des Gurtes bei einem Unfall nicht so gut wie die Originalbefestigungspunkte des Sicherheitsgurtes geeignet sind. Eine Einstellbarkeit der Rückhalteinrichtung auf die tatsächliche Größe des Kindes ist nicht vorgesehen; die notwendige Nachrüstung der Umlenkvorrichtung ist ziemlich aufwendig.

Die DE-U1-82 09 412 schlägt zur Verteilung der Gurtkräfte auf das Kind ein schildförmiges Bauteil aus Leder vor, welches den Verlauf des Schultergurtes ebenfalls nicht beeinflusst und deshalb die eingangs erwähnten Nachteile ebenfalls aufweist.

Die DE-U1-84 36 926 schlägt zur Linderung von Druckstellen zwischen Schultergurt und dem Oberkörper des Benutzers von Dreipunkt-Sicherheitsgurten in Fahrzeugen eine großflächige, spitztütenförmige Hülle mit Armöffnungen vor, die das Hindurchstecken des Armes ermöglicht, über dessen Schulter der Schultergurt geführt wird. Die Schutzhülle ist aus einer Folienbahn hergestellt. Derartige Schutzhüllen sind unbequem beim Anlegen und setzen zur Gewährleistung eines sicheren Sitzes eine individuelle Anpassung auf den jeweiligen Benutzer des Sicherheitsgurtes voraus.

Aus der US-A-3,921,404 ist eine Brust-/Bauchplatte aus faserverstärktem Material bekannt, die eine flache, luftdich-

- 4 -

te, aufblasbare Kammer umschließt um, ähnlich wie ein Airbag, den Benutzer bei einem Aufprall auf das Lenkrad oder Armaturenbrett des Fahrzeuges zu schützen. Durch die Faserverstärkung wird die Wirkung wie bei einem Schutzschild erreicht. Diese Platte wird derart mit dem Sicherheitsgurt des Fahrzeuges verbunden, das ein einziges einheitliches Bauteil, nämlich eine Schutzschild/Gurt-Kombination entsteht. Die Längenanpassung der Gurte an die individuelle Größe des Benutzers muß also an allen drei Gurten getrennt voneinander erfolgen. - Derartige Rückhalteeinrichtungen sind nur für Personen ganz bestimmter Körpergröße als sicher zu bezeichnen. Wegen der festen Verbindung zwischen dem Schutzschild und den Gurten ist eine Anpassung an die Größe eines Kindes allenfalls durch entsprechende Längenänderung der drei Gurte möglich. Für Kinder im Alter von z. B. 3 bis 12 Jahren sind diese für Erwachsene vorgesehenen Rückhalteeinrichtungen aber schon wegen der stark unterschiedlichen Körpergröße und Körperkontur im Vergleich zu einem Erwachsenen völlig ungeeignet.

Schließlich ist aus der US-A-5,016,915 für einen fahrzeugeigenen Zweipunkt-Sicherheitsgurt (Beckengurt) ein kissenförmiges Polster bekannt, das vor allem die zwischen den Gurtbefestigungspunkten am Fahrzeug und dem Becken des festzugurtenden Kindes unvermeidbar vorhandenen Hohlräume ausfüllt, um dem Kind also größeren seitlichen Halt zu geben.

Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Kinderrückhalteeinrichtung zu schaffen, die ein bequemes Anlegen und Tragen bei bestmöglichem Schutz des Kindes vor Verletzungen gestattet.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird eine Rückhalteeinrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1, 2 oder 3 vorgeschlagen.

- 5 -

Eine erfindungsgemäße Rückhalteeinrichtung hat neben einer für das Kind bequemen und besonders sicheren Tragposition unter anderem den Vorteil, leicht anlegbar zu sein und eine besonders günstige Druckverteilung des Gurtes auf das Kind zu ermöglichen; außerdem wird das Hals- und Kopfverletzungsrisiko bei extremer Verzögerung der Fahrgeschwindigkeit vergleichsweise gering gehalten. Die Verwendung in Verbindung mit einem zusätzlichen Sitzkissen ist möglich, wenngleich durch die erhöhte Sitzposition die auf den Schulterbereich des Kindes bei einem Unfall auftretenden Kräfte unerwünschterweise größer sind.

Zweckmäßige Ausgestaltungen des Erfindungsgegenstandes, die insbesondere eine verbesserte Handhabung und Kräfteverteilung gewährleisten, sind in weiteren Ansprüchen enthalten.

Eine Verlängerung des Aufprallschutzes unterhalb der Position des Beckengurtes (Anspruch 15) ist zwar grundsätzlich bereits aus der US-A-3,941,404 im Zusammenhang mit einer Anbringung einer schuttschildähnlichen Platte auf der bezüglich des Kindes äußeren Gurtseite bekannt. Diese Verlängerung ist etwa dreiecksförmig mit einer in der Plattenmitte nach unten weisenden Spitze; diese Spitze vergrößert die Schutzwirkung gegen Verletzungen der durch Knochen ungeschützten Weichteile des Benutzers durch von außen auf den Benutzer auftreffende Gegenstände. Für ein zwischen den Haltegurten und dem Benutzer angeordnetes Bauteil zur Verteilung der Gurtkräfte auf den Oberkörper des Benutzers bei einer starken Bremsbeschleunigung stellt diese bekannte Verlängerung jedoch ein erhebliches Verletzungsrisiko dar, weil sie sich in die Weichteile des Benutzers eindrücken kann. Demgegenüber ist bei der vorliegenden Erfindung (Anspruch 15) die Verlängerung des Bauteiles nach unterhalb der Gurtbefestigungsmittel derart gestaltet, daß sie Beschleunigungskräfte auf die Beckenknochen des Benutzers überträgt

und damit noch stärker verteilt. Eine derart gestaltete Verlängerung des Aufprallschutzes nach unten verhindert das sogenannte Submarining, d. h. das Durchtauchen des Benutzers bei einer starken Bremsbeschleunigung unter den Beckengurt hindurch. Das Merkmal des Anspruchs 15 ist daher auch unabhängig von der Realisierung der kennzeichnenden Merkmale eines der Ansprüche 1 bis 3 sowie auch in Verbindung mit einem Zweipunktgurt (reinem Beckengurt) vorteilhaft verwendbar.

Die vorgenannten, sowie die beanspruchten und in den Ausführungsbeispielen beschriebenen, erfindungsgemäß zu verwendenden Bauteile unterliegen in ihrer Größe, Formgestaltung, Materialauswahl und technischen Konzeption keinen besonderen Ausnahmebedingungen, so daß die in dem jeweiligen Anwendungsgebiet bekannten Auswahlkriterien uneingeschränkt Anwendung finden können.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile des Gegenstandes der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der zugehörigen Zeichnung, in der - beispielhaft - vier bevorzugte Ausführungsformen eines erfindungsgemäßen Sicherheitsgurtes dargestellt sind. In der Zeichnung zeigen:

- Fig. 1        eine erste Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Rückhalteeinrichtung in perspektivischer Darstellung (ausschnittsweise) - noch ohne Einstellelement wie nach Fig. 4;
- Fig. 2        eine zweite Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Rückhalteeinrichtung in der Darstellungsart nach Fig. 1;
- Fig. 3        eine dritte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Rückhalteeinrichtung in der Darstellungsart nach Fig. 1;



- Fig. 4 eine vierte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Rückhalteeinrichtung in der Darstellungsart nach Fig. 1 - aber mit Einstellelement;
- Fig. 5 die Rückhalteeinrichtung nach Fig. 1 mit einem von ihr gehaltenen, auf einem Fahrzeugsitz sitzenden Kind - ebenfalls noch ohne Einstellelement wie nach Fig. 4;
- Fig. 6 von der Rückhalteeinrichtung nach Fig. 1 eine Stirnseitenansicht (Ansicht A gemäß Fig. 1);
- Fig. 7 von einer fünften Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Rückhalteeinrichtung den Aufprallschutz in perspektivischer Darstellung;
- Fig. 8 von demselben Aufprallschutz eine Schnittansicht (Schnitt A-A gemäß Fig. 7 und 9) in zwei unterschiedlichen Arbeitspositionen eines Klemmhebels;
- Fig. 9 von demselben Aufprallschutz eine Schnittansicht (Schnitt entlang der Linie B-B gemäß Fig. 7 und 8) ebenfalls in zwei unterschiedlichen Arbeitspositionen eines Klemmhebels;
- Fig. 10 eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Rückhalteeinrichtung in Ansicht von vorne;
- Fig. 11 dieselbe Rückhalteeinrichtung in einem Vertikalschnitt (Schnitt entlang der Linie XI-XI gemäß Fig. 10) sowie
- Fig. 12 dieselbe Rückhalteeinrichtung in einem Horizontalschnitt (Schnitt entlang der Linie XII-XII) gemäß Fig. 10.

- 8 -

Die in den Figuren dargestellte, insgesamt mit der Bezugsziffer 10 bezifferte Rückhalteeinrichtung dient zur Verwendung mit einem aus einem konventionellen Sicherheitsgurt für Fahrzeugsitze, wie er im Fahrzeug serienmäßig als sogenannter Drei-Punkt-Gurt montiert ist; dieser besteht aus einem Beckengurt 11, einem Schultergurt 12, ggf. einer - in der Zeichnung nicht eigens dargestellten, da an sich bekannten und nicht zum Erfindungsgegenstand gehörenden Gurtstraffeinrichtung am oberen (in der Zeichnung rechten) Befestigungsende des Schultergurtes und einem Verschuß (Gurtschloß 13) zum lösbaren Verbinden einer Verbindungsstelle 14 des Becken- und Schultergurtes an dem in der Zeichnung nicht eigens dargestellten, da an sich bekannten und nicht zum Erfindungsgegenstand gehörenden Fahrzeug oder Fahrzeugsitz. Die Gurtstraffeinrichtung kann grundsätzlich natürlich auch - auch wenn dies in der Praxis derzeit nicht üblich ist - an einem der Enden des Beckengurtes vorgesehen sein. Desweiteren ist - beispielhaft - eine sogenannte Gurtpeitsche 15 zum Befestigen des einen Teiles 13A des Gurtschlösses 13 mit dem Fahrzeug oder Fahrzeugsitz vorgesehen. Die Verbindungsstelle 14 von Beckengurt und Schultergurt im Bereich des Gurtschlösses 13 ist in der Regel so ausgestaltet, daß der Beckengurt an dieser Stelle praktisch Übergangslos in den Schultergurt übergeht - bzw. umgekehrt - und die Länge des Beckengurtes dadurch einstellbar ist, daß er im Teil 13B des Gurtschlösses 13 lediglich umgelenkt ist, um in den Schultergurt überzugehen und diese Umlenkstelle des Gurtes durch Ziehen am Beckengurt bzw. Ziehen am Schultergurt verlagerbar ist.

Als Aufprallschutz ist ein flaches Bauteil 16 zwischen dem Beckengurt und dem Schultergurt vorgesehen, welches in einem bestimmten Abstand a vom Gurtschloß 13 zwischen dem Beckengurt 11 und dem Schultergurt 12 eine Abstandsverkürzung bezüglich des normalen Abstands bei Dreipunktbefestigung bewirkt. Da die wirksame Länge des Beckengurtes 11 deutlich

- 9 -

kürzer als diejenige des Schultergurtes 12 ist und der Verlauf des Beckengurtes 11 wesentlich stärker gekrümmt ist als derjenige des Schultergurtes, wirkt sich das erfindungsgemäße Bauteil 16 stärker auf die Lage des Schultergurtes als auf die Lage des Beckengurtes aus. Der Schultergurt erfährt durch das Bauteil 16 eine deutlichere Umlenkung mit der Folge, daß er zwischen dem Gurtschloß 13 und der Umlenkstelle 17 weniger steil und zwischen der Umlenkstelle 17 und seinem anderen Befestigungsende steiler als ohne das Bauteil verläuft. Dadurch wird der steiler verlaufende Bereich 12A des Schultergurtes 12 fort vom Kopf bzw. Hals des Kindes gehalten und über die Schulter des Kindes geführt. - Es versteht sich, daß die gleiche Wirkung bei kleinwüchsigen Personen auftritt sowie auch dann, wenn - aus welchen Gründen auch immer - das Kind auf einem Sitzkissen sitzt. Eine derartige Abstandsverkürzung zwischen dem Schultergurt und dem Beckengurt ist aus der DE-C1-31 32 735 an sich bereits bekannt; sie wird dort durch einen als Aufprallschutz aber völlig ungeeigneten und dafür auch nicht bestimmten Zwischengurt bewirkt.

Das Bauteil 16 kann nun in verschiedenster Weise ausgeführt sein.

In dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 ist als Bauteil 16 ein flächiges Kunststoffformteil vorgesehen, dessen etwa dreieckiger Grundriß dem Bauchbereich des Kindes entsprechend konvex (von außen betrachtet) geformt ist. Am oberen und unteren Längsrand ist das flächige Material um etwa 180° unter Bildung je einer Längsnut nach außen hin umgebogen. Dabei dient der untere umgebogene Rand 16A der Aufnahme des Beckengurtes und der obere Rand 16B der Umlenkung des Schultergurtes. Beide Ränder wirken gleichzeitig formversteifend. Im Bedarfsfalle können zwischen dem oberen und unteren Rand 16B/16A Laschen 16C vorgesehen sein, die ein Herausspringen des Schultergurtes aus der Nut am Rand 16B verhindert und/

- 10 -

oder dazu beitragen, die auf die Umlenkstelle 17 sich auswirkenden Zugkräfte mit aufzunehmen. Außerdem kann gewünschtenfalls eine großflächige, nach dem Ausführungsbeispiel bevorzugt dreieckige Ausnehmung 16D im Bereich der Grundfläche des Bauteils 16 vorgesehen sein, z. B. um Gewicht einzusparen und/oder um Luft durchtreten zu lassen. Die Merkmale 16C und 16D sind lediglich gestrichelt dargestellt.

Bei der alternativen Ausführungsform nach Fig. 2 weist das zweiseitenkling geformte Bauteil 16 ebenfalls eine dreieckige Grundform und in der Nähe des Gurtschlusses 13 kurze Laschen 16E auf, welche den Beckengurt respektive den Schultergurt übergreifen. In diesem Bereich kann im Bedarfsfalle auch eine gewisse Klemmwirkung zwischen dem Bauteil 16 und den Gurten ausgeübt werden, damit sich die Position des Bauteils 16 nicht bei jeder Benutzung verstellt. An dem den Laschen 16E gegenüberliegenden Ende des Bauteils 16 sind zu demselben Zweck Laschen 16F vorgesehen. Eine V-förmige Versteifungsrippe 18, welche an den zueinander weisenden beiden Kanten der beiden Schenkel 16G und 16H des Bauteiles 16 als Versteifungselement vorgesehen ist, nimmt einen Teil der auf die Umlenkstelle 17 sich auswirkenden Zugkräfte im Falle einer starken Verzögerung des Fahrzeuges auf; die verbleibende Federelastizität zwischen den Schenkeln 16G und 16H bewirkt eine gewisse Ruckdämpfung.

Während in dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 der Abstand b zwischen dem Beckengurt und dem Schultergurt im Bereich der Umlenkstelle 17 lediglich federelastisch verstellbar ist, ist bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 vorgesehen, den Winkel zwischen den Schenkeln 16G und 16H und damit den Abstand von Becken- und Schultergurt in Richtung des Doppelpfeiles verändern zu können. Zu diesem Zweck sind die Schenkel 16G und 16H mittels eines Gelenkes 19 winkelveränderlich miteinander verbunden. Entsprechend sind die die beiden

Schenkel 16G und 16H miteinander verbindenden Laschen 16J und 16K längenveränderlich ausgestaltet - und zwar im dargestellten Ausführungsbeispiel in teleskopierbarer Weise.

Alternativ oder kumulativ zu der Winkelveränderbarkeit des Bauteiles 16 gemäß Fig. 3 kann eine Verstellbarkeit des Bauteiles 16 gemäß der Ausführungsform nach Fig. 4 vorgesehen sein. Bei dieser Ausführungsform ist ein den Abstand des Bauteiles 16 von der Verbindungsstelle 14 veränderndes Einstellelement 20 vorgesehen, welches zwischen dem Bauteil 16 und der Verbindungsstelle 14 auf die Gurte 11, 12 aufsteckbar und/oder mit dem Bauteil 16 abstandsveränderbar verbunden ist. Diese Verstellmöglichkeiten sind durch einen Doppelpfeil angedeutet und auch in Verbindung mit den Ausführungsformen nach Fig. 1 und 5 vorzusehen.

Aus Fig. 5 ist ersichtlich, wie eine Rückhalteeinrichtung nach Fig. 1 die Lage der Gurte 11 und 12 an einem Kind festlegt und den von den Gurten auf das Kind ausgeübten Druck großflächig verteilt.

Um die Wirkung des Aufprallschutzes weiter zu verbessern und die Verletzungsgefahr für das Kind zu vermindern, ist das Bauteil 16 vorzugsweise aus einem relativ weitgehend form- und/oder biegesteifen Kern (in Fig. 6 gestrichelt dargestellt), insbesondere aus Metall oder, wie bevorzugt, aus Kunststoff 16L hergestellt und - zumindest auf der Anlage-seite - mit einer relativ weicheren Beschichtung 16M versehen, insbesondere ummantelt.

Während in den dargestellten und insoweit bevorzugten Ausführungsbeispielen eine im Kern dreieckige Grundform des Bauteiles 16 vorgesehen ist, kann dieses Bauteil auch andere Grundformen - z. B. oval, viereckig sein, wobei allerdings die einen festgelegten bzw. festlegbaren Winkel bildende Lage der beiden Gurte 11 und 12 in etwa die gleiche wie bei den dargestellten Ausführungsbeispielen ist.

- 12 -

In dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 7 bis 9 ist im einzelnen dargestellt, in welcher Weise das Bauteil 16 unter Klemmwirkung an zumindest einem der Gurte (Beckengurt und/oder Schultergurt) festlegbar ist: Zu diesem Zweck ist in den umgebogenen Randstreifen (Rand 16A) eine fensterähnliche Aussparung 25 eingelassen, die von einem zweiarmigen Klemmhebel (Hebel 21) im wesentlichen ausgefüllt ist, wenn sich dieser Klemmhebel in der Festklemmposition für den betreffenden Gurt (hier den Beckengurt) befindet. Diese Position ist in Fig. 7 sowie in Fig. 8 untere Position und in Fig. 9 rechte Position dargestellt. Der Klemmhebel 21 besteht aus einer großflächigen, den einen der beiden Hebel bildenden Handhabe 23 sowie einem ebenfalls flächigen Klemmteil 22, das zum Zwecke des Klemmens mit dem Gurt (Beckengurt 11) an einer der Gurtbreite im wesentlichen entsprechenden Kante zur Anlage kommt. Dies ist besonders gut aus Fig. 9 ersichtlich. Zur Schwenklagerung des Klemmhebels 21 sind im Übergangsbereich zwischen der Handhabe 23 und dem Klemmteil 22 zwei in Richtung der Schwenkachse über den Klemmhebel 21 nach außen vorstehende Schwenkzapfen 24 vorgesehen, welche in zu deren Aufnahme vorgesehenen und formangepaßten Aussparungen des Bauteiles 13, welche als Schwenklager dienen, einsetzbar sind.

Die Handhabe 23 fluchtet in der Klemmposition (Fig. 7, Fig. 8 unten und Fig. 9 rechts) im wesentlichen mit den dem Klemmhebel 21 benachbarten Flächenbereichen des Bauteiles 16, während die Handhabe 23 zum Verstellen der Relativposition zwischen dem Bauteil 16 und dem Dreipunktgurt aus der besagten Ebene um beispielsweise etwa 90° herausschwenkbar ist.

Da der von der Handhabe 23 gebildete erste Hebelarm mit dem von dem Klemmteil 22 gebildeten zweiten Hebelarm nicht fluchtet, sondern einen Winkel von etwa 120° mit ihm bildet,

wobei der Scheitel des Winkels etwa mit der Schwenkachse zusammenfällt, wird der Gurt (Beckengurt 11) in der geöffneten Position (Fig. 8 oben und Fig. 9 links) von dem Klemmteil 21 völlig freigegeben. Beim Verschwenken des Klemmhebels 21 in die Klemmposition kommt das Klemmteil 22 vergleichsweise früh an dem Gurt zur Anlage und drückt ihn gegen die benachbarte Fläche des Bauteiles 16, wie dies in Fig. 8 unten und Fig. 9 rechts besonders gut ersichtlich ist. Die Klemm-Endlage des Klemmhebels 21 wird aber erst nach Überwindung eines Totpunktes (der vor dem Klemmteil 22 gebildete Hebelarm ist im Totpunkt etwa senkrecht bezüglich des Gurtes ausgerichtet) erreicht. Dadurch ist der Klemmhebel 21 in seiner Klemmposition gegen ungewolltes Zurückschwenken weitgehend selbsttätig gesichert.

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 10 bis 12 besteht das flache Bauteil 16 der Rückhalteeinrichtung 10 aus einer großflächigen gewölbten (Fig. 12) Platte aus Kunststoff mit einem rechteckigen Mittelteil, einer etwa dreiecksförmigen Spitze und einem unteren Rand 26 mit zwei von den etwa senkrechten Seitenrändern 27 seitlich beabstandeten Ausnehmungen 28, die der Beinkontur des Benutzers in etwa angepaßt sind. Ein nach vorne vorstehender Randsteg 29 verteilt etwa auftretende Kräfte auf eine größere Fläche der Oberschenkel des Benutzers und wirkt im übrigen in üblicher Weise ausstehend. Als Gurtbefestigungsmittel für den Beckengurt 11 sind Laschen 31, 32 mit seitlichem Abstand vom unteren Rand 26 des Bauteiles 16 nahe des rechten und linken Randbereiches des Bauteiles 16 vorgesehen. Unterhalb der Lage dieser Gurtbefestigungsmittel 31, 32 erstreckt sich eine Verlängerung 30 des Bauteiles 16 nach unten; sie dient bei einer Bremsbeschleunigung zur Krafteinleitung auf die Beckenknochen des Benutzers und damit zur Verhinderung des sogenannten Submarining.

Die etwa dreieckförmige Spitze 33 des Bauteils 16 weist einen etwa senkrechten Führungsschlitz 34 zur arretierbaren Höhenverstellbarkeit eines Schiebers 36 mit Laschen 36A und 36B (entsprechend den Laschen 31 und 32) zur weiteren Befestigung des Bauteiles 16, nämlich an dem Schultergurt 12. Die korrespondierenden Führungsmittel 34, 36 sind etwa in der Mitte zwischen den beiden Seitenrändern 27 des Bauteiles 16 vorgesehen, um die Rechts/Links-Verwendbarkeit der Rückhalteeinrichtung 10 zu gewährleisten. Darüber hinaus ist dieser Bereich für eine optimale Gurtführung bevorzugt. Durch Verschieben des Schiebers 36 wird die Gurtführung an die Größe der Benutzerperson angepaßt. Außerdem wird der Abstand des Beckengurtes 11 und des Schultergurtes 12 im Bereich des Bauteiles 16 durch die Relativlage der Gurtbefestigungsmittel 30, 31 und 36A, 36B im Vergleich zu dem durch die Gurtbefestigungspunkte im Fahrzeug vorgegebenen Verlauf des Schultergurtes verkürzt (Abstand b) - und zwar in einer der Größe der Benutzerperson entsprechenden einstellbaren Weise. Der obere Teil 12A des Schultergurtes 12 wird also stets in optimaler Position und einem besonders günstigen Zugwinkel über die Schulter des Benutzers geführt. Beide Schultern des Benutzers sind durch die dreieckige Form der Spitze 33 des Bauteils 16 ohne nennenswerte Behinderung bewegbar. Eine flache Beschichtung 16M aus z. B. elastischem geschäumtem Material ist an der bezüglich des Benutzers inneren Seite des Bauteiles 16 zur weiteren Druckverteilung vorgesehen.

Als Kinnschutz 37, 37A bei starken Bremsbeschleunigungen ist eine Polsterung im Bereich des oberen Randes des Bauteiles 16 vorgesehen. Hierzu ist gemäß dem in Fig. 10 bis 12 dargestellten und insoweit bevorzugten Ausführungsbeispiel zum einen ein den oberen Rand des Bauteiles 16 übergreifender Wulst (Kinnschutz 37) und zum anderen ein auf den Schieber 36 z. B. aufsteckbares Polsterkissen (Kinnschutz 37A) - in Fig. 10 gestrichelt dargestellt - vorgesehen.



**Patentansprüche:**

1. Rückhalteeinrichtung für Kinder und kleinwüchsige Personen auf Fahrzeugsitzen, zur Verwendung in Verbindung mit einem Dreipunktgurt für Erwachsene mit einem Beckengurt (11), einem Schultergurt (12) und einem Verschuß (Gurtschloß 13) zum lösbaren Verbinden einer Verbindungsstelle (14) des Becken- und Schultergurtes mit dem Fahrzeug oder dem Fahrzeugsitz, bestehend aus einem im Vergleich zu den Gurten nur geringfügig biegbaren, den Druck der Gurte auf den Oberkörper des Kindes verteilenden Aufprallschutz in Form eines flach zwischen dem Kind einerseits sowie dem Becken- und dem Schultergurt andererseits einfügbaren oder eingefügten, vorzugsweise der Bauch-/Brustfläche des Kindes in etwa entsprechend gewölbten oder wölbbaren, vorzugsweise gepolsterten, Bauteils (16), das die beiden Gurte, gegebenenfalls in lösbarer Weise, mit Hilfe von Gurtbefestigungsmitteln getrennt voneinander und in einem spitzen Winkel zueinander hält,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das Bauteil (16) zweischenklig (Schenkel 16G und 16H) gestaltet ist.
2. Rückhalteeinrichtung nach dem Oberbegriff von Anspruch 1, insbesondere auch nach dem Kennzeichnungsteil von Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Winkel zwischen den die Gurte (10 und 11) aufnehmenden Bereichen des Bauteiles (16) und damit der Abstand von Becken- und Schultergurt veränderbar ist.
3. Rückhalteeinrichtung nach den Oberbegriffen von Anspruch 1 oder 2, insbesondere auch nach den Kennzeichnungsteilen von Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch ein den

- 16 -

Abstand des Bauteiles (16) von der Verbindungsstelle (14) veränderndes Einstellelement (20).

4. Rückhalteeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Bauteil (16) an seinen die Gurte (11 und 12) aufnehmenden Randbereichen einen um etwa 180° umgebogenen Randstreifen (Rand 16A und 16B oder Laschen 16E, 16F) aufweist.
5. Rückhalteeinrichtung nach Anspruch 2 oder 3, gekennzeichnet durch mindestens eine die die Gurte (11 und 12) aufnehmenden Ränder des Bauteils verbindende Lasche (16C).
6. Rückhalteeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Bauteil (16) unter Klemmwirkung an zumindest einem der Gurte (11 oder 12) festlegbar ist.
7. Rückhalteeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, gekennzeichnet durch mindestens eine, insbesondere V-förmige Versteifungsrippe (18).
8. Rückhalteeinrichtung nach Anspruch 2, gekennzeichnet durch ein Gelenk (19).
9. Rückhalteeinrichtung nach Anspruch 2 oder 8, gekennzeichnet durch mindestens eine längenveränderliche Lasche (16J, 16K).
10. Rückhalteeinrichtung nach einem der Ansprüche 2, 8 oder 9, gekennzeichnet durch ein teleskopierbares Bauteil zur Winkelveränderung.

11. Rückhalteeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Gurtbefestigungsmittel derart an dem Aufprallschutz angeordnet sind, daß sie zwischen dem Beckengurt und dem Schultergurt im Sinne einer Abstandsverkürzung wirksam werden und im übrigen den durch die Dreipunktbefestigung des Sicherheitsgurtes im Fahrzeug vorgegebenen Verlauf der Gurte aber aufrechterhalten.
12. Rückhalteeinrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Einstellelement (20) auf die Gurte (11, 12) aufsteckbar ist.
13. Rückhalteeinrichtung nach Anspruch 3 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Einstellelement (20) mit dem Bauteil (16) abstandsveränderbar verbunden ist.
14. Rückhalteelement nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß es aus einem im wesentlichen form- bzw. biegesteifen Kern (16L), insbesondere aus Kunststoff und einer zumindest auf der Anlageseite am Kind mit einer relativ weicheren Beschichtung (16M) versehen, insbesondere ummantelt ist.
15. Rückhalteelement nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Bauteil (16) unterhalb der Gurtbefestigungsmittel (31, 32) noch weiter nach unten ragt und zumindest eine (28) Ausnehmung im mittleren Bereich ihres unteren Randes (26) als Freilassung für die Oberschenkel des Benutzers aufweist, die insbesondere an die Beinkontur angepaßt ist.
16. Rückhalteelement nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest der untere Rand (26) des Bauteils (16) durch einen quer zur Bauteilebene sich erstreckenden Steg (29) oder eine Verdickung querschnittsverbreitert ist.

17. Rückhalteelement nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß das Gurtbefestigungsmittel (36A, 36B) den Schultergurt (12) mittels korrespondierender Führungsmittel (34, 36) an dem Bauteil (16) höhenverstellbar ist.
18. Rückhalteelement nach einem der Ansprüche 1 bis 17, insbesondere nach einem der Ansprüche 15 bis 17, gekennzeichnet durch einen gepolsterten, gegebenenfalls aufsteckbaren, Kinnschutz (37, 37A) im Bereich des oberen Randes des Bauteils (16).

Fig. 1

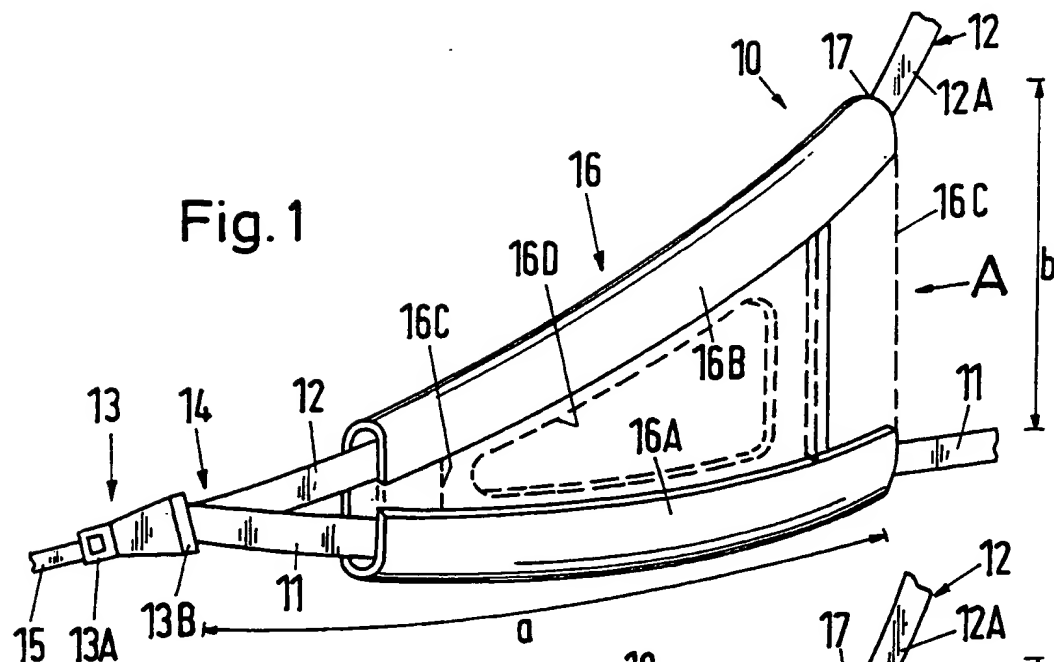


Fig. 2

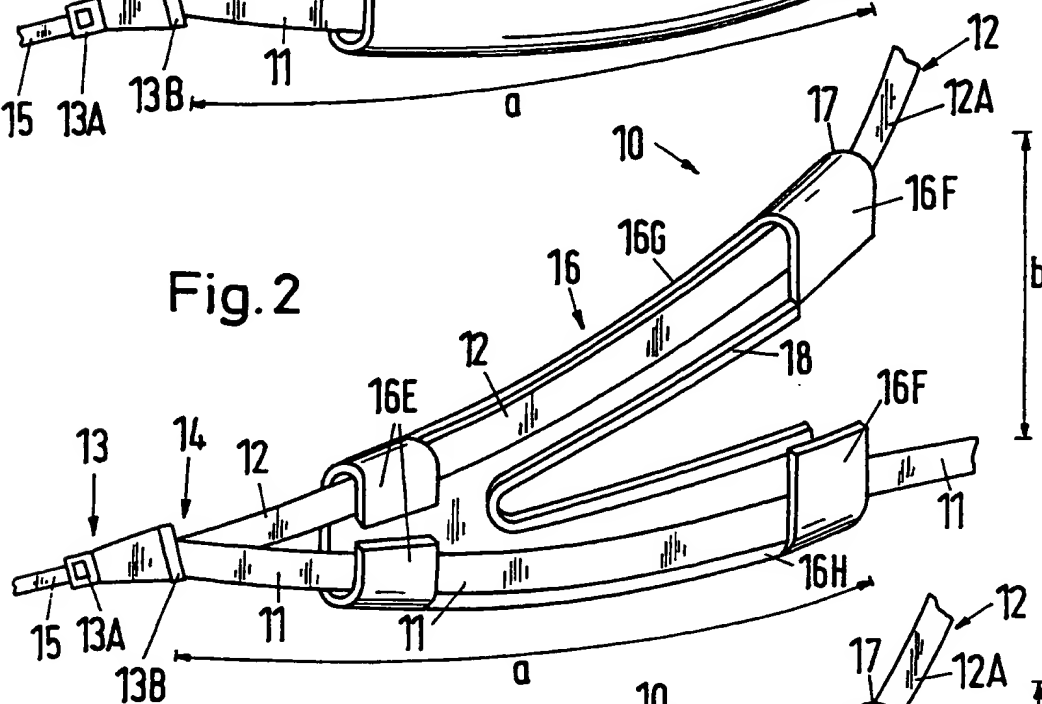
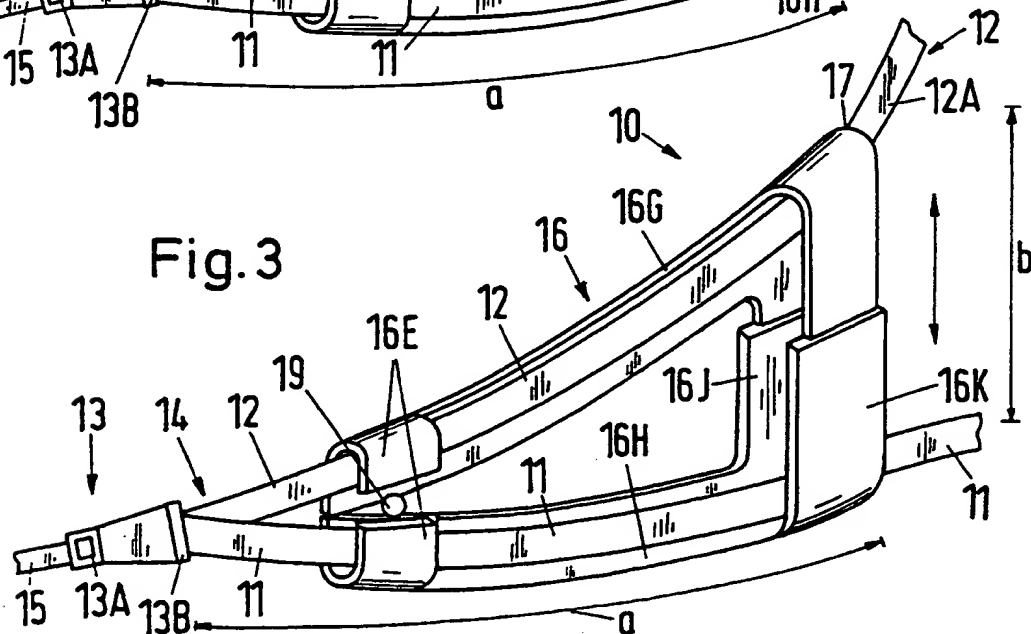


Fig. 3



ERSATZBLATT

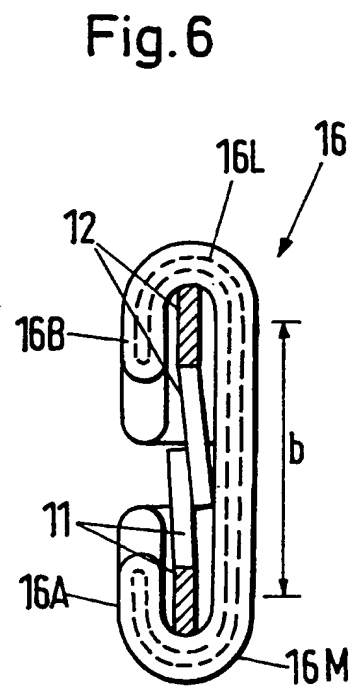
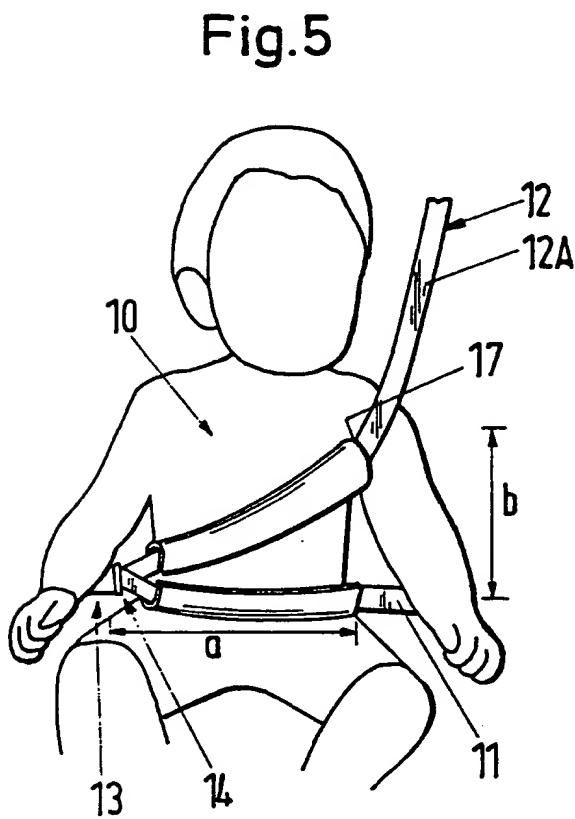
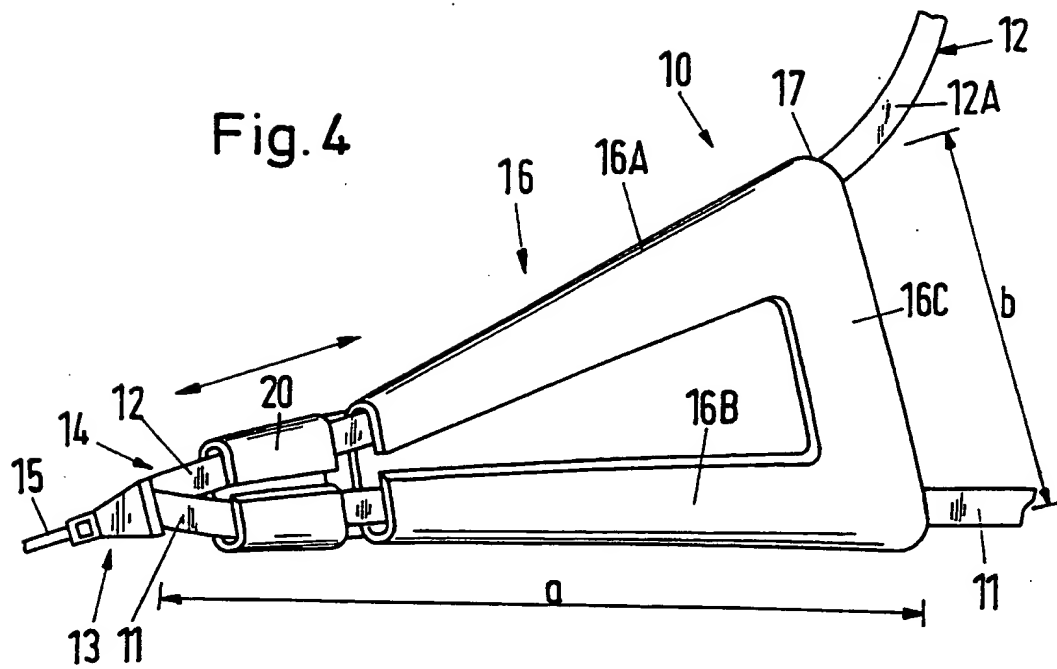


Fig. 8  
(A-A)

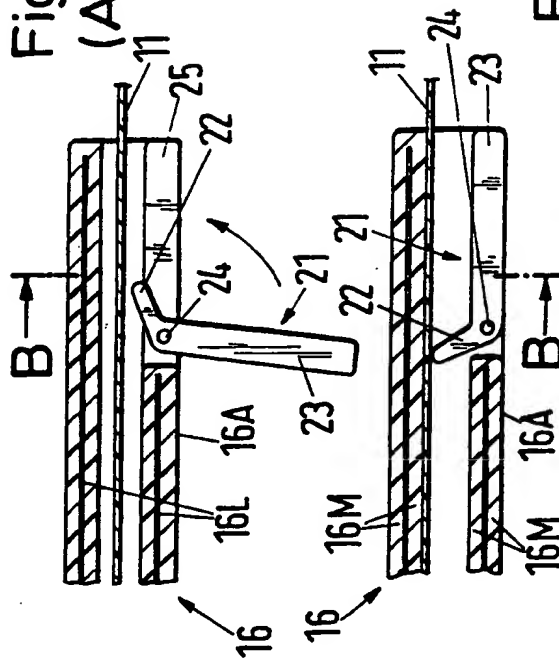


Fig. 9  
(B-B)

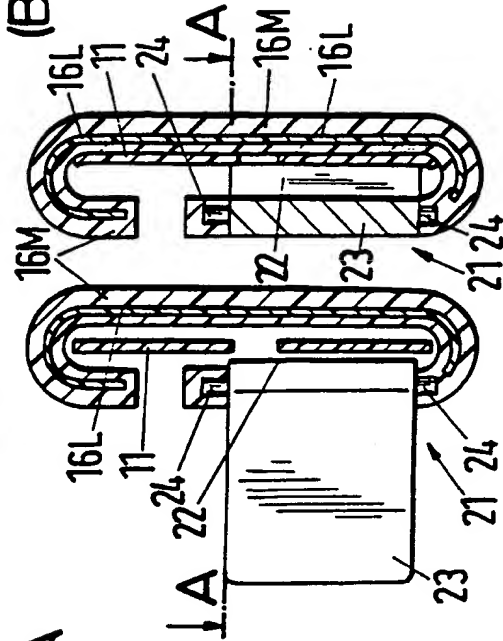
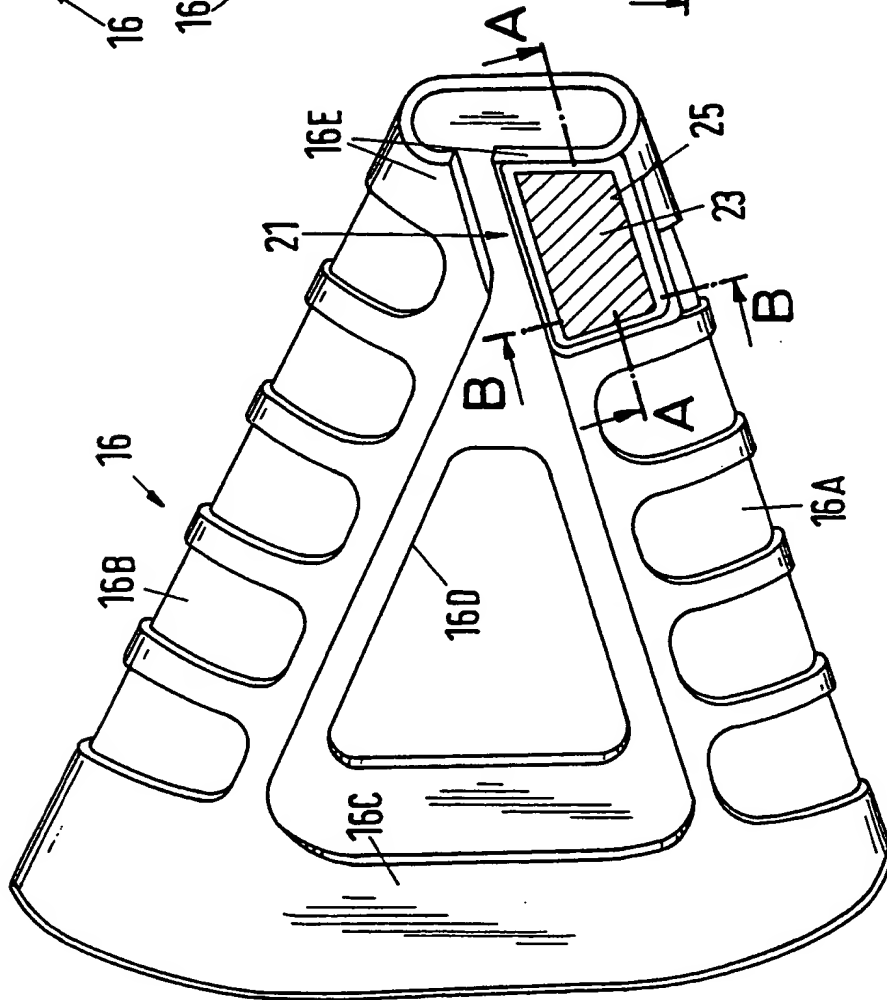
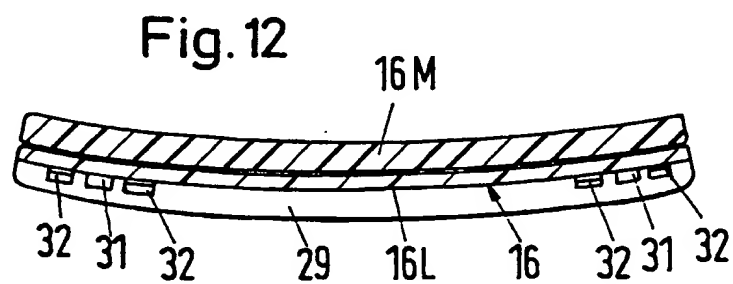
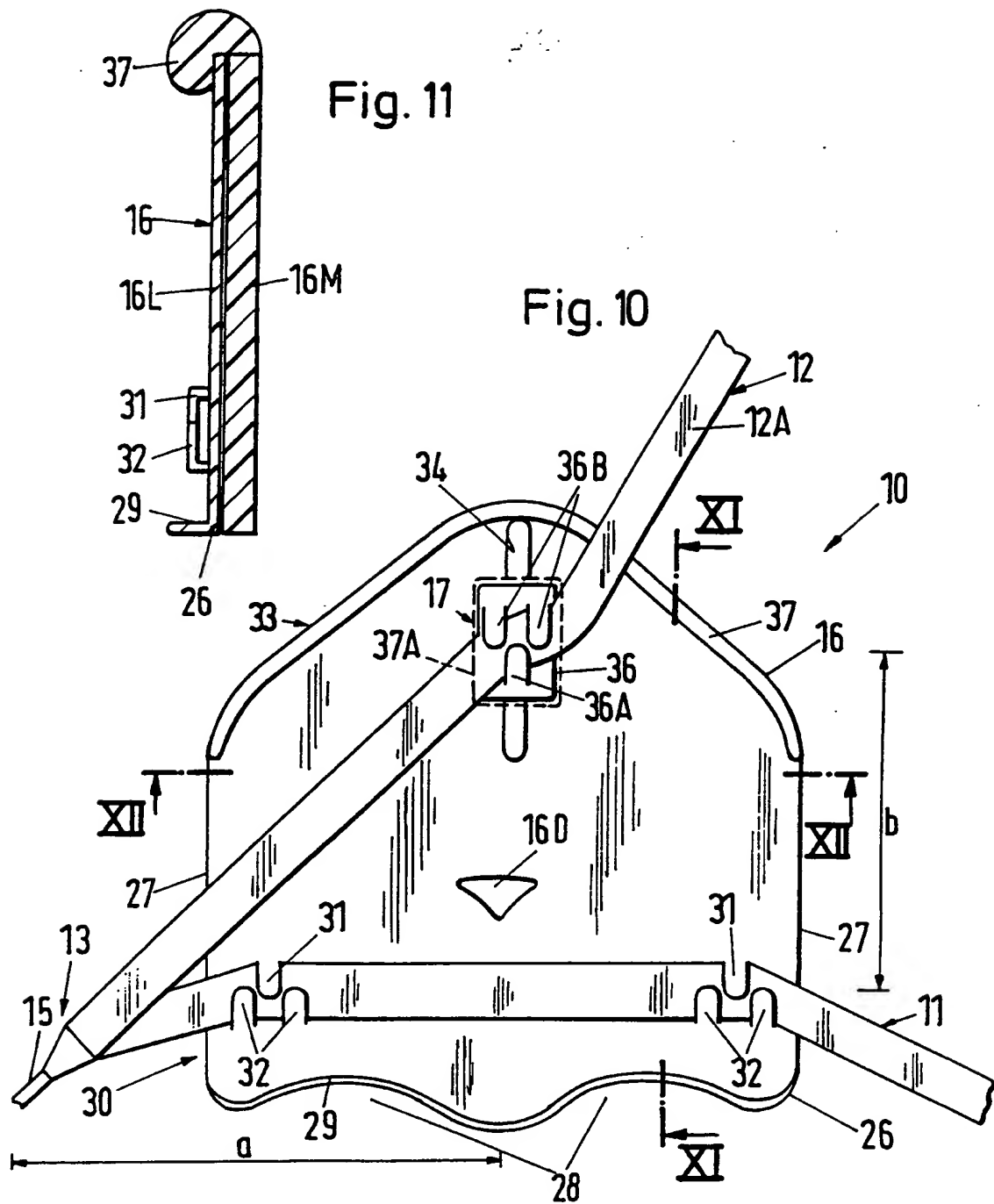


Fig. 7





ERSATZBLATT



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 93/02619

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
 IPC 5 B60R22/14 B60R22/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 5 B60R B60N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR,A,2 445 154 (CARL STAHL GMBH & CO KG) 25 July 1980 see figures see page 1, line 1 - line 6 see page 2, line 28 - page 7, line 34 ---	1
A	FR,A,2 351 821 (FAFONT RAYMOND, G. COCORDAN ET R. LAFONT) 16 December 1977 see page 1, line 1 - page 3, line 7; figures ---	1
A	DE,A,38 21 564 (SADLER NORBERT) 28 December 1989 cited in the application see figures see column 1, line 39 - column 3, line 10 --- -/--	1

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 March 1994

Date of mailing of the international search report

16. 03. 94.

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

D'sylva, C

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 93/02619

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR,A,2 105 358 (SOCIETE ANONYME AUTOMOBILES CITROEN) 28 April 1972 see figure see page 1, line 1 - page 3, line 9 -----	1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 93/02619

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR-A-2445154	25-07-80	DE-A- 2856167	10-07-80
FR-A-2351821	16-12-77	NONE	
DE-A-3821564	28-12-89	NONE	
FR-A-2105358	28-04-72	BE-A- 770856	16-12-71
		DE-A- 2143856	06-04-72
		GB-A- 1314645	26-04-73
		NL-A- 7110933	06-03-72
		SE-B- 373287	03-02-75
		US-A- 3713693	30-01-73

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 93/02619

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 5 B60R22/14 B60R22/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 5 B60R B60N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	FR,A,2 445 154 (CARL STAHL GMBH & CO KG) 25. Juli 1980 siehe Abbildungen siehe Seite 1, Zeile 1 - Zeile 6 siehe Seite 2, Zeile 28 - Seite 7, Zeile 34 ---	1
A	FR,A,2 351 821 (FAFONT RAYMOND, G. COCORDAN ET R. LAFONT) 16. Dezember 1977 siehe Seite 1, Zeile 1 - Seite 3, Zeile 7; Abbildungen ---	1
A	DE,A,38 21 564 (SADLER NORBERT) 28. Dezember 1989 in der Anmeldung erwähnt siehe Abbildungen siehe Spalte 1, Zeile 39 - Spalte 3, Zeile 10 ---	1
-/--		

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Beratung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

11. März 1994

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

16. 03. 94

Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+ 31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

D'sylva, C

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 93/02619

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	FR,A,2 105 358 (SOCIETE ANONYME AUTOMOBILES CITROEN) 28. April 1972 siehe Abbildung siehe Seite 1, Zeile 1 - Seite 3, Zeile 9 -----	1

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 93/02619

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR-A-2445154	25-07-80	DE-A- 2856167	10-07-80
FR-A-2351821	16-12-77	KEINE	
DE-A-3821564	28-12-89	KEINE	
FR-A-2105358	28-04-72	BE-A- 770856	16-12-71
		DE-A- 2143856	06-04-72
		GB-A- 1314645	26-04-73
		NL-A- 7110933	06-03-72
		SE-B- 373287	03-02-75
		US-A- 3713693	30-01-73